

**PROGRAM STUDIÓW DLA KIERUNKU:
INTELIĞENTNE TECHNOLOGIE**

Specjalności:

- „*Inteligentne technologie w informatyce i mechatronice*”
- „*Inteligentne technologie w transporcie i logistyce*”

A. PRZEDMIOTY / MODUŁY KSZTAŁCENIA OGÓLNEGO

| Kod | NAZWA PRZEDMIOTU / MODUŁU | Σ godz. | W | Ć | L | P | K | ECTS |
|------|-----------------------------|-----------|----------|-----------|----------|----------|-----------|----------|
| O 01 | Język angielski w biznesie | 30 | - | 30 | - | - | - | 2 |
| O 02 | Metodologia badań naukowych | 30 | - | - | - | - | 30 | 2 |
| | | 60 | - | 30 | - | - | 30 | 4 |

B. PRZEDMIOTY/MODUŁY KSZTAŁCENIA HUMANISTYCZNO-SPOŁECZNEGO

| Kod | NAZWA PRZEDMIOTU / MODUŁU | Σ godz. | W | Ć | L | P | K | ECTS |
|-----------|---|-----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|
| H-S 01 | Zarządzanie strategiczne dla inżynierów | 45 E | 30 | 15 | - | - | - | 3 |
| H-S 02 | Sztuka negocjacji w biznesie | 30 | - | 30 | - | - | - | 2 |
| | | 75 | 30 | 45 | - | - | - | 5 |

C. PRZEDMIOTY/MODUŁY KSZTAŁCENIA PODSTAWOWEGO

| Kod | NAZWA PRZEDMIOTU / MODUŁU | Σ godz. | W | Ć | L | P | K | ECTS |
|------|-------------------------------------|------------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|-----------|
| P 01 | Zaawansowane materiały inżynierskie | 45 | 15 | - | 30 | - | - | 3 |
| P 02 | Systemy wspomaganie decyzji | 45 E | 15 | - | 30 | - | - | 3 |
| P 03 | Zarządzanie innowacjami | 30 | 15 | 15 | - | - | - | 2 |
| P 04 | Zarządzanie wiedzą | 30 | 15 | - | 15 | - | - | 2 |
| | | 150 | 60 | 15 | 75 | - | - | 10 |

D. PRZEDMIOTY / MODUŁY KSZTAŁCENIA KIERUNKOWEGO

| Kod | NAZWA PRZEDMIOTU / MODUŁU | Σ godz. | W | Ć | L | P | K | ECTS |
|------|--|--------------------------|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| K 01 | Innowacyjne technologie wytwarzania | 45 E | 15 | - | 30 | - | - | 3 |
| K 02 | Projektowanie w systemach CAD/CAM | 45 | 15 | - | - | 30 | - | 3 |
| K 03 | Automatyzacja i robotyzacja procesów produkcyjnych | 45 | 15 | - | - | 30 | - | 3 |
| K 04 | Projektowanie i organizacja systemów produkcyjnych | 45 E | 30 | - | - | 15 | - | 3 |
| K 05 | Innowacje i transfer technologii | 30 | 15 | - | - | 15 | - | 2 |
| K 06 | Seminarium dyplomowe | 30 | - | - | - | - | 30 | 2 |
| PZK | Praktyka zawodowa kierunkowa | 160 | - | 160 | - | - | - | 6 |
| | | 240 + 160 | 90 | 160 | 30 | 90 | 30 | 22 |

E. PRZEDMIOTY/MODUŁY KSZTAŁCENIA KIERUNKOWEGO - WYBIERALNE

Specjalności:

- „*Inteligentne technologie w informatyce i mechatronice*” – **Moduł A**
- „*Inteligentne technologie w transporcie i logistyce*” – **Moduł B**

| Kod | Nazwa przedmiotu / modułu | Σgodz | W | C | L | P | K | ECTS |
|----------|--|-----------------|-----|-----|-----|----|----|------|
| KW 01 | Przedmiot / moduł wybieralny 1 A. Bazy danych - Big data B. Innowacyjne technologie w logistyce | 45 | 15 | - | 30 | - | - | 3 |
| KW 02 | Przedmiot / moduł wybieralny 2 A. Zaawansowane projektowanie urządzeń mechatronicznych B. Inteligentne centra logistyczne i magazynowe | 45 E | 15 | - | - | 30 | - | 3 |
| KW 03 | Przedmiot / moduł wybieralny 3 A. Sztuczna inteligencja w informatyce i mechatronice B. Sztuczna inteligencja w transporcie i logistyce | 45 | 15 | - | 30 | - | - | 3 |
| KW 04 | Przedmiot / moduł wybieralny 4 A. Inteligentne systemy sterowania B. Inteligentne pojazdy | 45 E | 15 | - | 30 | - | - | 3 |
| KW 05 | Przedmiot / moduł wybieralny 5 A. Inteligentne technologie mobilne B. Inteligentne systemy transportowe | 45 | 15 | - | 30 | - | - | 3 |
| KW 06 | Przedmiot / moduł wybieralny 6 A. Zaawansowane języki programowania B. Inteligentne systemy logistyczne | 45 | 15 | - | 30 | - | - | 3 |
| KW 07 | Przedmiot / moduł wybieralny 7 A. Zaawansowane modelowanie 3D B. Innowacyjne techniki i technologie transportowe | 45 | 15 | - | - | 30 | - | 3 |
| KW 08 | Przedmiot / moduł wybieralny 8 A. Programowanie robotów mobilnych B. Telematyka w transporcie i logistyce | 45 | 15 | - | 30 | - | - | 3 |
| KW 09 | Przedmiot / moduł wybieralny 9 A. Zaawansowane programowanie CAD/CAM B. Modelowanie komputerowe samochodowych systemów mechatronicznych | 45 E | 15 | - | 30 | - | - | 3 |
| PZS | Przedmiot / moduł wybieralny 10 A. Praktyka zawodowa specjalnościowa I B. Praktyka zawodowa specjalnościowa II | 320 | - | 320 | - | - | - | 12 |
| PPD | Przedmiot / moduł wybieralny 11 A. Pisanie pracy dyplomowej I B. Pisanie pracy dyplomowej II | - | - | - | - | - | 10 | 8 |
| | Razem | 415 + 320 | 135 | 320 | 210 | 60 | 10 | 47 |
| EOPD | Egzamin i obrona pracy dyplomowej | E | - | - | - | - | - | 2 |

| | | | | | | | |
|--|----------|-----------|----------|-----------|-----------|----------|----|
| Ilość godz. w programie nauczania / ilość punktów ECTS | 940 | 315 | 90 | 315 | 150 | 70 | 90 |
| Ilość godz. praktyki zawodowej / ilość punktów ECTS | 480 | - | 480 | - | - | - | 18 |
| Udział % | 100 % | 33,5 % | 9,6 % | 33,5 % | 16,0 % | 7,4 % | |

HARMONOGRAM STUDIÓW DLA KIERUNKU:

INTELIĞENTNE TECHNOLOGIE

Semestr I – (Zimowy)

| Lp | Kod | Nazwa przedmiotu | Godziny | | | | | Godz. | Forma zal. | EC TS |
|--------------------------------------|--------|--|---------|-----|----|----|---|-------|--------------------------------|-------|
| | | | W | Ć | L | P | K | | | |
| 1 | O 01 | Język angielski w biznesie | - | 30 | - | - | - | 30 | zal. z oceną | 2 |
| 2 | P 01 | Zaawansowane materiały inżynierskie | 15 | - | 30 | - | - | 45 | zal. z oceną | 3 |
| 3 | P 02 | Systemy wspomagania decyzji | 15 | - | 30 | - | - | 45 | zal. z oceną Egzamin | 3 |
| 4 | P 03 | Zarządzanie innowacjami | 15 | 15 | - | - | - | 30 | zal. z oceną | 2 |
| 5 | H-S 01 | Zarządzanie strategiczne dla inżynierów | 30 | 15 | - | - | - | 45 | zal. z oceną Egzamin | 3 |
| 6 | H-S 02 | Sztuka negocjacji w biznesie | - | 30 | - | - | - | 30 | zal. z oceną | 2 |
| 7 | K 01 | Innowacyjne technologie wytwarzania | 15 | - | 30 | - | - | 45 | zal. z oceną Egzamin | 3 |
| 8 | K 02 | Projektowanie w systemach CAD/CAM | 15 | - | - | 30 | - | 45 | zal. z oceną | 3 |
| 9 | K 03 | Automatyzacja i robotyzacja procesów produkcyjnych | 15 | - | - | 30 | - | 45 | zal. z oceną | 3 |
| 10 | PZK | Praktyka zawodowa kierunkowa | - | 160 | - | - | - | 160 | zal. | 6 |
| Razem | | | 120 | 250 | 90 | 60 | - | 520 | | 30 |
| Tygodniowe obciążenie godz. studenta | | | | | | | | 34 | | |

* Praktyka zawodowa kierunkowa – (realizowana w trakcie sem. I w wymiarze 4 tyg. – 160 godz.)

** Szkolenie BHP – 4 godz.

*** Przystosowanie biblioteczne – 5 godz.

Semestr II – (letni)

Specjalności:

- „*Inteligentne technologie w informatyce i mechatronice*” – **Moduł A**
- „*Inteligentne technologie w transporcie i logistyce*” – **Moduł B**

| Lp | Kod | Nazwa przedmiotu / modułu | Godziny | | | | | Godz. | Forma zal. | EC TS |
|--------------------------------------|-------|--|---------|---|----|----|----|-------|--------------------------------|-------|
| | | | W | Ć | L | P | K | | | |
| 1 | P 04 | Zarządzanie wiedzą | 15 | - | 15 | - | - | 30 | zal. z oceną | 2 |
| 2 | O 02 | Metodologia badań naukowych | - | - | - | - | 30 | 30 | zal. z oceną | 2 |
| 3 | K 04 | Projektowanie i organizacja systemów produkcyjnych | 30 | - | - | 15 | - | 45 | zal. z oceną Egzamin | 3 |
| 4 | K 06 | Seminarium dyplomowe | - | - | - | - | 30 | 30 | zal. z oceną | 2 |
| 5 | KW 01 | Przedmiot / moduł wybieralny 1 A. Bazy danych – Big data B. Innowacyjne technologie w logistyce | 15 | - | 30 | - | - | 45 | zal. z oceną | 3 |
| 6 | KW 02 | Przedmiot / moduł wybieralny 2 A. Zaawansowane projektowanie urządzeń mechatronicznych B. Inteligentne centra logistyczne i magazynowe | 15 | - | - | 30 | - | 45 | zal. z oceną Egzamin | 3 |
| 7 | KW 03 | Przedmiot / moduł wybieralny 3 A. Sztuczna inteligencja w informatyce i mechatronice B. Sztuczna inteligencja w transporcie i logistyce | 15 | - | 30 | - | - | 45 | zal. z oceną | 3 |
| 8 | PZS | Przedmiot / moduł wybieralny 10 A. Praktyka zawodowa specjalnościowa I B. Praktyka zawodowa specjalnościowa II | - | - | - | - | - | 320 | zal. | 12 |
| Razem | | | 90 | - | 75 | 45 | 60 | 270 | | |
| Tygodniowe obciążenie godz. studenta | | | | | | | | 18 | | 30 |

* Praktyka zawodowa specjalnościowa – (realizowana w m-cach VII-IX w wymiarze 8 tyg. - 320 godz).

Semestr III – (zimowy)

Specjalności:

- „*Inteligentne technologie w informatyce i mechatronice*” – **Moduł A**
- „*Inteligentne technologie w transporcie i logistyce*” – **Moduł B**

| Lp | Kod | Nazwa przedmiotu / modułu | Godziny | | | | | Godz. | Forma zal. | EC TS |
|--------------------------------------|-------|--|---------|---|-----|----|----|-------|--------------------------------|-------|
| | | | W | Ć | L | P | K | | | |
| 1 | K 05 | Innowacje i transfer technologii | 15 | - | - | 15 | - | 30 | zal. z oceną | 2 |
| 2 | KW 04 | Przedmiot / moduł wybieralny 4 A. <i>Inteligentne systemy sterowania</i> B. <i>Inteligentne pojazdy</i> | 15 | - | 30 | - | - | 45 | zal. z oceną Egzamin | 3 |
| 3 | KW 05 | Przedmiot / moduł wybieralny 5 A. <i>Inteligentne technologie mobilne</i> B. <i>Inteligentne systemy transportowe</i> | 15 | - | 30 | - | - | 45 | zal. z oceną | 3 |
| 4 | KW 06 | Przedmiot / moduł wybieralny 6 A. <i>Zaawansowane języki programowania</i> B. <i>Inteligentne systemy logistyczne</i> | 15 | - | 30 | - | - | 45 | zal. z oceną | 3 |
| 5 | KW 07 | Przedmiot / moduł wybieralny 7 A. <i>Zaawansowane modelowanie 3D</i> B. <i>Innowacyjne techniki i technologie transportowe</i> | 15 | - | - | 30 | - | 45 | zal. z oceną | 3 |
| 6 | KW 08 | Przedmiot / moduł wybieralny 8 A. <i>Programowanie robotów mobilnych</i> B. <i>Telematyka w transporcie i logistyce</i> | 15 | - | 30 | - | - | 45 | zal. z oceną | 3 |
| 7 | KW 09 | Przedmiot / moduł wybieralny 9 A. <i>Zaawansowane programowanie CAD/CAM</i> B. <i>Modelowanie komputerowe samochodowych systemów mechatronicznych</i> | 15 | - | 30 | - | - | 45 | zal. z oceną Egzamin | 3 |
| 8 | PPD | Przedmiot / moduł wybieralny 11 A. <i>Pisanie pracy dyplomowej I</i> B. <i>Pisanie pracy dyplomowej II</i> | - | - | - | - | 10 | 10 | zal. | 8 |
| 9 | EOPD | Egzamin i obrona pracy dyplomowej | - | - | - | - | - | - | Egzamin | 2 |
| Razem | | | 105 | - | 150 | 45 | 10 | 310 | | 30 |
| Tygodniowe obciążenie godz. studenta | | | | | | | | 21 | | |